

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3-		30x	4÷		3
3	7+		2	6÷	
4-		4	5	1	2
	1	3	9+		10+
6+		2	3-	3	
10+		1		2	5

12x		5	1	7+	4
3÷		2	3-		3-
1-	5	6		2÷	
	1-		6		1
1	2+		3	1-	
3-		4x		5	2

1	5	2	6	7+	
2	3	5	1	4÷	18x
5	6	2÷			
6	2-	3	20x		2÷
3		1	2-	6	
3-		6		2	5

2	6	3	4	5	2-
1	7+	1-		4	
4		4-	2x	3-	3÷
3	5+				
6		4	1-		1-
5	1-		6	1	

4	2-	11+		2	3-
1		2÷		11+	
3	6+		6÷		5x
2	5	15x		3-	
6	4-		1-		2-
5		1		3	

2÷		3-		7+	
30x	2-	4	3-		4-
		3	1	5+	
4÷		5	2		9+
5x		12x	10+		
5+			5	4÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 5	2	30x 6	4÷ 1	4	3 3
3 3	7+ 4	5	2 2	6÷ 6	1
4- 6	3	4 4	5 5	1 1	2 2
2	1 1	3 3	9+ 4	5	10+ 6
6+ 1	5	2 2	3- 6	3 3	4
10+ 4	6	1 1	3 3	2 2	5 5

12x 2	6	5 5	1 1	7+ 3	4 4
3÷ 3	1	2 2	3- 5	4 4	3- 6
1- 4	5 5	6 6	2 2	2÷ 1	3 3
5	1- 4	3 3	6 6	2 2	1 1
1 1	2+ 2	4 4	3 3	1- 6	5 5
3- 6	3	4x 1	4 4	5 5	2 2

1 1	5 5	2 2	6 6	7+ 3	4 4
2 2	3 3	5 5	1 1	4÷ 4	18x 6
5 5	6 6	2÷ 4	2 2	1 1	3 3
6 6	2- 2	3 3	20x 4	5 5	2÷ 1
3 3	4 4	1 1	2- 5	6 6	2 2
3- 4	1 1	6 6	3 3	2 2	5 5

2 2	6 6	3 3	4 4	5 5	2- 1
1 1	7+ 2	1- 6	5 5	4 4	3 3
4 4	5 5	4- 1	2x 2	3- 3	3÷ 6
3 3	5+ 4	5 5	1 1	6 6	2 2
6 6	1 1	4 4	1- 3	2 2	1- 5
5 5	1- 3	2 2	6 6	1 1	4 4

4 4	2- 1	11+ 6	5 5	2 2	3- 3
1 1	3 3	2÷ 4	2 2	11+ 5	6 6
3 3	6+ 4	2 2	6÷ 1	6 6	5x 5
2 2	5 5	15x 3	6 6	3- 4	1 1
6 6	4- 2	5 5	1- 3	1 1	2- 4
5 5	6 6	1 1	4 4	3 3	2 2

2÷ 3	6 6	3- 1	4 4	7+ 5	2 2
30x 5	2- 2	4 4	3- 3	6 6	4- 1
6 6	4 4	3 3	1 1	5+ 2	5 5
4÷ 4	1 1	5 5	2 2	3 3	9+ 6
5x 1	5 5	12x 2	10+ 6	4 4	3 3
5+ 2	3 3	6 6	5 5	4÷ 1	4 4